

D3

Page 2

56209712 58116659

LEXSEE JP-A 58116659

COPYRIGHT: 1983, JPO & Japio

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

58116659

July 11, 1983

PREPARATION OF CONCENTRATED EGG

**INVENTOR:** WAKAMATSU TOSHIO; IWATA YOSHIKO

**APPL-NO:** 56209712

**FILED-DATE:** December 28, 1981

**ASSIGNEE-AT-ISSUE:** Q P CORP

**PUB-TYPE:** July 11, 1983 - Un-examined patent application (A)

**PUB-COUNTRY:** Japan (JP)

**IPC-MAIN-CL:** A 23L001#32

**ENGLISH-ABST:**

**PURPOSE:** To prepare a concentrated egg with a low moisture content capable of giving a reconstituted egg having physical properties not inferior to those of a raw whole egg liquid, by mixing the raw egg yolk liquid with a dried egg white powder.

**CONSTITUTION:** A dried egg white powder is added to a raw egg yolk liquid, and roughly mixed and then agitated in a Hobart mixer, etc. The amount of the egg white powder to be mixed with the raw egg yolk liquid is 20W25wt% based on the raw egg yolk liquid depending on the purpose of use. The resultant concentrated egg gives physical properties, e.g. foaming property and emulsifiability, not inferior to those of the raw whole egg liquid in reconstituting for use as a raw material egg liquid for various foods.

① 日本国特許庁 (JP)  
② 公開特許公報 (A)

① 特許出願公開  
昭58—116659

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 23 L 1/32

識別記号

庁内整理番号  
7110—4B

④ 公開 昭和58年(1983)7月11日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

④ 濃縮卵の製造法

② 特 願 昭56—209712  
② 出 願 昭56(1981)12月28日  
⑦ 発 明 者 若松利男  
調布市若葉町2丁目9番14号

⑦ 発 明 者 岩田芳子  
柏江市中和泉3丁目1番1号  
⑦ 出 願 人 キューピー株式会社  
東京都渋谷区渋谷1丁目4番13号  
⑦ 代 理 人 弁理士 藤野清規

明 細 書

1. 発明の名称

濃 縮 卵 の 製 造 法

2. 特許請求の範囲

- (1) 生卵黄液と乾燥卵白粉とを混合することを特徴とする濃縮卵の製造法。
- (2) 生卵黄液100部と乾燥卵白粉20～25部とを混合する特許請求の範囲第1項記載の濃縮卵の製造法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、濃縮卵の新規な製造法に関する。

従来より卵は、汎用性の高い料理原料として種々の食品に利用されているが、例えば、そのまま又は乾燥して用いる他に濃縮卵として使用している。そして、食品の種類によっては、濃縮卵を用いる方が合理的に目的を達する場合が多い。斯る濃縮卵の製造法は、従来より全卵液、又は卵黄液・卵白液の混合液を減圧下で加熱する方法(特公昭49—46914)、更に予め限外ろ過して濃縮した濃縮卵白液と卵黄液とを

混合して加熱減圧濃縮する方法(特開昭52—12953)等があるが、いずれの方法でも長時間加熱する工程があるためか、特に熱変性を受け易い卵黄の変性等により、得られた濃縮卵は、水戻し時の起泡力、乳化力等の物性が生全卵より劣っているという問題がある。そこで本発明者は、従来のもよりも物性の向上した濃縮卵を製造すべく種々研究したところ、熱変性を受ける程度が卵黄より軽い卵白のみを乾燥処理することで、水戻し時に従来品よりも物性の向上した水分含量の少ない卵液すなわち濃縮卵の製造法を提供しようとするものである。

本発明は、生卵黄液と乾燥卵白粉とを混合することを特徴とする濃縮卵の製造法である。

本発明で用いる生卵黄液は、殻付卵を割卵して卵白液を分離して得た生卵黄液及び生卵黄液を0℃～8℃程度の低温で保存した保存生卵黄液が使用できる。これらの生卵黄液に加える乾燥卵白粉は、<sup>半減</sup>製した水分含量4～7%程度の卵白粉でよく、例えば、殻付卵を割卵して卵黄液

を分離して得た生卵白液、更にこの生卵白液を凍結したものを解凍して得た解凍卵白液等を原料として、予め保存中の褐変防止のため脱糖処理を施すか又は施さずして噴霧乾燥して製する。このように噴霧乾燥等の方法で製した乾燥卵白粉と生卵黄液とを混合しよく攪拌する。攪拌の程度は例えば、まず生卵黄液に卵白粉を入れ粗混合し次いでホバートミキサー等で回転数200r.p.m位で10分間位攪拌を行えばよい。生卵黄液と混合する卵白粉の量は、使用目的によるが、生卵黄液に対して30重量%以下が好ましく、特に好ましいのは、生卵黄液に対して20~25重量%で、30重量%以上になると濃縮卵の粘度が著しく上昇し卵白が均一に混合しにくくなる。

このようにして得た濃縮卵は、生全卵液よりは水分含量が少ないためか日もちが良いが、更に日もちを高めるには食塩を10%位又は、砂糖20~50%位を添加して5℃位の温度で低温保存してもよいし、食塩・砂糖を添加せず、

- 3 -

らに説明する。

#### 試験例1.

##### 試験方法

生卵黄液200gに噴霧乾燥による水分含量5%の卵白粉47gを加え、ヘラで荒く混合し、次いでホバートミキサーで200r.p.mで10分間混合攪拌をして均一な濃縮卵(水分含量43%)247gを得た。(なお、生全卵における比率で生卵黄液200gに対する水分含量5%の卵白粉は47gに相当する)。この濃縮卵247gに水315.6gを加え混合して生全卵液と同じ水分含量75%の水戻し全卵液とした。一方、生全卵液を圧力75mmHg・温度55℃の加熱・減圧濃縮条件で水分含量50%の濃縮卵を得、更に水を加えて生全卵液と同一の水分含量である75%とし水戻し全卵液とした。上記二試料450gをホバートミキサーを用いて、200r.p.mで6分間攪拌後起泡の高さを測定した。また、比較対照として生全卵液450gを

20℃程度で10日間位凍結保存しても水戻し時の起泡力・乳化力等の物性の低下は見られない。本発明の方法によって製造された濃縮卵は、水戻しして種々の食品原料卵液として利用するに際して、生全卵液と比較すると起泡力、乳化力等の物性が何ら変らぬ遜色のないものである。本発明の製造法による濃縮卵が、水戻し時に起泡力や乳化力等の物性が生全卵液と何ら変らぬものとなる理由は明かではないが、卵黄は、加熱したり或いは水分含量20%以下に乾燥すると変性を起すため、卵黄より変性耐性のある卵白部分のみを乾燥処理することによって濃縮卵全体としては、変性を軽微にでき、その結果水戻し時の起泡力・乳化力等の物性が生全卵液と何ら変らぬものになると推定される。また、凍結保存によっても物性の損われない理由は、乾燥卵白粉の添加によって凍結時の卵黄のゲル化現象が或る程度抑制されるからであろうと考えられる。

以下、試験例及び実施例により、本発明をさ

- 4 -

前記二試料と同一条件にて起泡し高さを測定した。更に上記二試料及び生全卵液を50gずつとり、ホバートミキサーを用いて200r.p.mで攪拌しながら大豆油を100ml/分で加えて水中油型の乳化液が油中水型に転相するまでの油の添加量(卵液の乳化力)を測定した。

#### 試験結果

試料	生全卵液	加熱減圧濃縮卵	本発明品
起泡力(cm)	10.8 cm	8.0 cm	10.3 cm
乳化力(g)	1140 g	983 g	1130 g

#### 試験例2.

##### 試験方法

試験例1で使用した加熱減圧濃縮法(従来法)で製した試料及び本発明法による試料を水分含量75%になるように水戻し、夫々に砂糖を50重量%加えて、試験例1と同じ方法で起泡力を測定した。なお、比較対照として生全卵液

も前記二試料と同じ条件で起泡力を測定した。

特開昭58-116659(3)

試験結果

試料 内容	生全卵液	加熱減圧濃縮卵	本発明品
起泡力(cm)	10.1 cm	7.2 cm	9.8 cm

実施例

生卵黄液 1 kg に水分含量 5 % の卵白粉 200 g を加え、荒混合後ホバートミキサーで回転数 200 r.p.m で 15 分間攪拌を行い、水分含量 4.41 % 濃縮卵 1.2 kg を製造した。

以上のように本発明品は、従来法に比較してきわめて簡単な方法で起泡力、乳化力等の物性が優れた濃縮卵を製することが出来るもので、大いに有用のものである。

特許出願人 キュービー株式会社

商 代理人 藤 野 清 規

